

Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Kejahatan Berbasis Web untuk Meningkatkan Aksesibilitas dan Responsivitas Kepolisian di Polres Kudus

Sanya Amelia Nugroho^{*1}, Tri Listyorini², Endang Supriyati³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

E-mail: ^{*1}sanyaamelia18@gmail.com, ²trilistyorini@umk.ac.id, ³endang.supriyati@umk.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kepolisian. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan sistem pelaporan yang lebih cepat, akurat, dan transparan dibandingkan metode manual yang selama ini digunakan. Metode penelitian yang diterapkan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan Human-Centered Design (HCD) dan pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mendapatkan skor SUS rata-rata sebesar 80,6, yang tergolong dalam kategori "Excellent," menandakan bahwa sistem ini layak digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan desain antarmuka yang ramah pengguna serta fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi kepolisian.

Kata Kunci: Sistem informasi, pelaporan kriminal, online.

Abstract

This study aims to develop and test an online-based criminal reporting information system at Polres Kudus to enhance the efficiency and effectiveness of police services. The background of this research is based on the need for a faster, more accurate, and transparent reporting system compared to the previously used manual methods. The research method applied is Research and Development (R&D) with a Human-Centered Design (HCD) approach and testing using the System Usability Scale (SUS). The results show that the developed system achieved an average SUS score of 80.6, categorized as "Excellent," indicating that the system is feasible and meets user needs. These findings emphasize the importance of implementing a user-friendly interface design and features aligned with user needs to enhance public trust in the police institution.

Keywords: Information system, criminal reporting, online.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor pelayanan publik. Kepolisian sebagai institusi yang bertugas menjaga ketertiban dan keamanan masyarakat dituntut untuk mengikuti perkembangan ini dengan mengadopsi teknologi digital dalam berbagai aspek layanannya (Putra, 2024). Salah satu aspek yang krusial adalah sistem pelaporan kriminal yang selama ini masih didominasi oleh prosedur manual. Proses manual ini sering kali menyebabkan keterlambatan dalam penanganan kasus, kurangnya efisiensi dalam pengolahan data, serta keterbatasan aksesibilitas bagi masyarakat (Daryono & Sugiantoro, 2017). Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online yang mampu mengakomodasi kebutuhan masyarakat secara lebih efektif dan efisien.

Tingginya angka kriminalitas di Kabupaten Kudus menjadi perhatian serius bagi pihak kepolisian. Dalam beberapa tahun terakhir, Polres Kudus menerima laporan kasus kriminal dengan jumlah yang terus meningkat, mencakup tindak kejahatan seperti pencurian, penipuan, hingga kekerasan dalam rumah tangga. Namun, keterbatasan dalam sistem pelaporan yang ada saat ini mengakibatkan sebagian kasus tidak segera tertangani karena masyarakat enggan atau kesulitan dalam melakukan pelaporan. Kurangnya efisiensi dalam sistem pelaporan yang konvensional juga menjadi kendala utama bagi pihak kepolisian dalam mengelola data laporan secara akurat dan sistematis. Penggunaan formulir fisik dan pencatatan manual sering kali menyebabkan duplikasi data, kehilangan berkas, serta kesalahan dalam input informasi.

Sistem pelaporan kriminal berbasis online dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penanganan kasus (Yefri & Harjono, 2020). Masyarakat dapat memantau status laporan mereka secara real-time dan mendapatkan informasi perkembangan penanganan kasus secara lebih jelas. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi kepolisian serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya menciptakan lingkungan yang aman dan kondusif.

Dari perspektif kemudahan akses, sistem berbasis online memungkinkan masyarakat untuk melaporkan tindak kriminal kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke kantor polisi. Hal ini sangat relevan terutama bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan waktu atau mengalami kendala dalam mobilitas. Dengan adanya sistem yang dapat diakses melalui perangkat seperti smartphone dan komputer, laporan dapat disampaikan lebih cepat dan tepat sasaran. Pengembangan sistem pelaporan kriminal berbasis online juga sejalan dengan visi pemerintah dalam mewujudkan konsep smart city, di mana teknologi digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan keamanan masyarakat (Almira & Suharyanto, 2018). Dengan adanya sistem ini, Polres Kudus dapat berkontribusi dalam menciptakan ekosistem yang lebih cerdas dan terhubung, serta menjawab tuntutan era digital yang semakin kompleks.

Dalam pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online, aspek desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) memainkan peran penting dalam memastikan sistem dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh masyarakat luas (Saepul et al., 2023). Desain UI/UX yang intuitif dan responsif dapat membantu pengguna dalam melaporkan kejadian kriminal dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mempercepat proses tindak lanjut oleh pihak kepolisian. Selain itu, penerapan prinsip UI/UX yang baik dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam menggunakan sistem ini, yang pada akhirnya berkontribusi pada efektivitas dan efisiensi layanan kepolisian di Polres Kudus.

Berdasarkan berbagai urgensi yang telah dipaparkan, pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan responsivitas dalam penanganan kasus kriminal, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada, tetapi juga sebagai langkah inovatif dalam modernisasi layanan kepolisian di era digital.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development/R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi yang efektif dan efisien dalam mendukung proses pelaporan kriminal berbasis online dengan pendekatan desain UI/UX yang optimal.

Desain penelitian yang diterapkan adalah pendekatan iteratif yang terdiri dari beberapa tahapan pengembangan sistem berbasis prototyping. Proses ini dilakukan dengan mengutamakan kebutuhan pengguna melalui pendekatan Human-Centered Design (HCD) untuk menghasilkan desain UI/UX yang sesuai (Ramadhan & Setiaji, 2020).

Teknik pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu:

1. Pengumpulan data untuk dasar penentuan desain UI/UX:
 - 1) Wawancara mendalam: Dilakukan kepada personel Polres Kudus dan masyarakat pengguna layanan untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi.
 - 2) Observasi: Melihat langsung proses pelaporan kriminal yang berjalan saat ini.
 - 3) Kuesioner: Untuk mendapatkan masukan terkait preferensi desain dari calon pengguna.
2. Pengumpulan data untuk pengujian usability:
 - 1) Pengujian dilakukan kepada 25 responden yang mewakili pengguna sistem.
 - 2) Metode yang digunakan adalah System Usability Scale (SUS), yang melibatkan kuesioner standar untuk mengukur kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna (Alvian et al., 2022).

Alur penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan: Mengumpulkan data kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi.
2. Perancangan sistem: Pembuatan wireframe dan prototype awal berdasarkan analisis kebutuhan.
3. Pengembangan prototype: Implementasi fitur-fitur utama dalam bentuk prototipe interaktif.
4. Uji coba sistem: Pengujian menggunakan metode SUS untuk menilai usability.
5. Evaluasi dan perbaikan: Analisis hasil uji coba dan perbaikan sistem sebelum implementasi final.
6. Implementasi: Penerapan sistem dalam lingkungan Polres Kudus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Prototype

Prototype dari sistem informasi pelaporan kriminal pada Polres Kudus dijelaskan sebagai berikut:

1. Tujuan Sistem:
 - 1) Meningkatkan aksesibilitas masyarakat dalam melaporkan kejadian kejahatan.
 - 2) Mempercepat proses respons dari pihak kepolisian untuk menangani laporan.
 - 3) Memberikan transparansi dalam penanganan kasus kejahatan.
2. Fitur Utama yang Dibutuhkan dalam Sistem:
 - 1) Halaman Beranda (Landing Page): Menampilkan informasi umum tentang sistem dan tujuan dari aplikasi ini.
 - 2) Formulir Pelaporan Kejahatan: Pengguna dapat mengisi informasi mengenai kejadian kejahatan yang terjadi. Formulir ini bisa mencakup:
 - a. Jenis kejahatan (misal: pencurian, kekerasan, narkoba)

- b. Waktu dan tempat kejadian
 - c. Deskripsi kejadian
 - d. Bukti pendukung (misal: foto)
 - e. Kontak pelapor
- 3) Penyampaian Laporan Ke Pihak Kepolisian: Setelah formulir diisi, laporan akan langsung diteruskan ke sistem kepolisian di Polres Kudus. Tindak lanjut dapat dilakukan di sini.
 - 4) Status Laporan: Pengguna bisa memantau status laporan (diterima, dalam proses, selesai, dll).
 - 5) Peta Interaktif: Menggunakan peta untuk menunjukkan lokasi kejadian dan memberikan visualisasi kejadian-kejahatan yang ada di sekitar Polres Kudus.
 - 6) Notifikasi: Sistem dapat mengirimkan pemberitahuan kepada pihak kepolisian dan pengguna jika ada update status pada laporan yang diajukan.
 - 7) Login Admin Kepolisian: Petugas kepolisian dapat login untuk meninjau laporan, menindaklanjuti, dan mengupdate status laporan.
3. Rancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX):
 - 1) Beranda: Menampilkan pilihan untuk Login/Daftar, Tentang Kami, Laporan Kriminal, dan contact.



Gambar 1. Tampilan Website

- 2) Formulir Laporan: Antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan. Pengguna cukup mengisi kolom yang telah disediakan, dengan instruksi yang jelas.

Gambar 2. Tampilan Formulir Pelaporan

- 3) Dashboard untuk Kepolisian: Petugas bisa melihat laporan yang masuk, mengategorikan laporan berdasarkan urgensi, dan memberikan tindak lanjut. Dashboard ini bisa juga berisi statistik kejadian kejahatan di wilayah Polres Kudus.



Gambar 3. Tampilan Dashboard

4. Pengujian dan Validasi:

- 1) Uji coba dilakukan oleh sejumlah pengguna (masyarakat dan petugas kepolisian) untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan dan responsif.
- 2) Uji kecepatan dan ketepatan dalam penerimaan laporan dan pemberitahuan kepada kepolisian.
- 3) Validasi fitur status laporan untuk memastikan laporan dapat dimonitor secara real-time.

5. Keamanan dan Privasi:

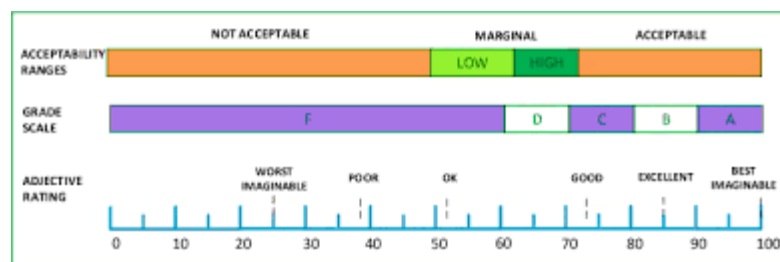
- 1) Penggunaan enkripsi untuk melindungi data pribadi pelapor.
- 2) Sistem autentikasi yang ketat untuk petugas kepolisian.
- 3) Kebijakan privasi yang jelas terkait penggunaan data laporan.

6. Evaluasi dan Pengembangan Lanjutan:

- 1) Mengumpulkan feedback dari pengguna untuk meningkatkan sistem.
- 2) Menambah fitur baru seperti analisis data kejahatan dan pelaporan berbasis kategori.

2) Test System Usability Scale (SUS)

Untuk mendapatkan feedback yang diberikan pengguna sistem informasi pelaporan kriminal di Polres Kudus, penulis melanjutkan dengan melakukan penyebaran kuesioner System Usability Scale (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan. Hasil kuesioner System Usability Scale (SUS) ini dijelaskan berdasarkan kategori SUS sebagai berikut.



Gambar 4. Kategori SUS

Adapun hasil dari kuesioner System Usability Scale (SUS) dalam artikel ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji System Usability Scale (SUS)

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	Score SUS (Total x 2,5)
3	3	3	1	3	4	3	4	3	4	31	77,5
4	3	2	1	4	4	3	4	4	4	33	82,5
4	3	2	1	4	2	3	4	3	4	30	75
4	3	2	1	4	4	3	4	3	4	32	80
4	3	4	1	4	4	3	4	3	0	30	75
3	3	4	1	4	4	3	4	3	4	33	82,5

3	3	4	1	4	4	3	4	3	4	33	82,5
3	3	4	1	4	4	3	4	3	4	33	82,5
4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	35	87,5
4	3	1	3	4	4	3	4	3	4	33	82,5
4	0	1	3	4	4	3	4	3	4	30	75
4	3	4	1	4	4	4	4	3	3	34	85
4	3	4	1	4	4	2	4	3	3	32	80
3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	36	90
4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	35	87,5
4	0	4	1	4	4	4	4	3	4	32	80
4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	35	87,5
4	3	4	1	4	4	2	4	3	4	33	82,5
2	0	2	1	4	4	3	4	3	4	27	67,5
4	3	2	1	4	4	3	4	3	4	32	80
3	3	1	3	4	4	3	4	3	4	32	80
4	0	1	3	4	4	3	4	3	4	30	75
2	3	1	3	4	4	3	4	3	4	31	77,5
3	3	1	3	4	4	3	4	3	4	32	80
4	3	2	1	4	4	3	4	3	4	32	80
Rata - rata Score											80,6

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa score yang diperoleh adalah sebesar 80,6 dimana dalam kategori SUS seperti yang terlihat pada gambar 1 diatas bahwa score 80,6 berada pada kategori B (Excellent) yang artinya prototype sistem informasi pelaporan kriminal di Polres Kudus sudah dinyatakan sangat layak dalam penggunaan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3) Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek efisiensi dan efektivitas layanan kepolisian. Prototype yang telah dikembangkan memungkinkan masyarakat untuk melaporkan tindak kriminal secara lebih mudah dan cepat, tanpa harus datang langsung ke kantor polisi (Gilbert et al., 2022). Dengan adanya sistem ini, proses pelaporan yang sebelumnya menggunakan prosedur manual dapat beralih ke sistem yang lebih terstruktur dan otomatis, sehingga mempercepat penanganan kasus.

Hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa sistem ini telah mencapai skor rata-rata sebesar 80,6. Berdasarkan kategori SUS, skor ini berada dalam kategori B (Excellent), yang menunjukkan bahwa sistem ini dinilai sangat layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan Human-Centered Design (HCD) yang diterapkan dalam proses pengembangan telah berhasil dalam menciptakan pengalaman pengguna yang optimal (Saepul et al., 2023).

Keunggulan utama dari sistem ini terletak pada kemudahan akses bagi masyarakat. Dengan dukungan perangkat seperti smartphone dan komputer, masyarakat dapat melaporkan kejadian kapan saja dan di mana saja. Selain itu, fitur pemantauan laporan secara real-time memberikan transparansi yang lebih baik, memungkinkan masyarakat untuk mengetahui perkembangan kasus mereka dengan lebih jelas (Agus et al., 2020). Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi kepolisian. Dari segi pengelolaan data, sistem ini mampu mengurangi risiko duplikasi, kehilangan berkas, dan kesalahan input informasi yang sering terjadi dalam sistem manual. Data yang masuk ke dalam sistem dapat diolah dan dianalisis dengan lebih akurat,

memungkinkan pihak kepolisian untuk mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat dalam penanganan kasus. Dengan demikian, efisiensi operasional di Polres Kudus dapat meningkat secara signifikan.

Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan skor usability yang tinggi dan fitur-fitur yang mendukung efisiensi layanan, sistem ini dapat menjadi solusi inovatif dalam modernisasi layanan kepolisian di era digital.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan sistem informasi pelaporan kriminal berbasis online di Polres Kudus telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kepolisian. Prototype sistem yang dikembangkan memudahkan masyarakat dalam melaporkan tindak kriminal secara cepat dan mudah tanpa harus datang langsung ke kantor polisi. Hasil uji usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan skor rata-rata 80,6 yang berada dalam kategori B (Excellent), menandakan bahwa sistem ini sangat layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keunggulan utama sistem ini terletak pada kemudahan akses, transparansi pemantauan laporan secara real-time, serta pengelolaan data yang lebih akurat dan efisien dibandingkan dengan sistem manual. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap kepolisian dan mendukung modernisasi layanan kepolisian di era digital.

5. SARAN

Untuk meningkatkan kualitas sistem informasi pelaporan kriminal di Polres Kudus, disarankan agar dilakukan pengembangan lebih lanjut pada aspek keamanan data guna melindungi informasi yang bersifat sensitif. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan secara berkala bagi petugas kepolisian dan masyarakat agar mereka dapat memanfaatkan sistem ini secara optimal. Pengayaan fitur seperti chatbot untuk respon cepat, integrasi dengan layanan darurat, serta penyempurnaan antarmuka pengguna agar lebih intuitif juga dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Monitoring dan evaluasi rutin juga diperlukan untuk memastikan sistem terus berkembang sesuai dengan kebutuhan dan harapan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus, Afif, & Sevtiana. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208–219.
- [2] Almira, & Suharyanto. (2018). Perancangan Sistem Informasi Sentra Pelayanan Kepolisian Terpadu pada Polsek Citeureup Cimahi. *Jurnal SISFOKOM*, 7(1), 67–74.
- [3] Alvian, Restu, & Darwis. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi dengan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–7.
- [4] Daryono, & Sugiantoro. (2017). Pengembangan Framework Pelaporan Cyber Crime. *JISKa*, 1(3), 133–147.
- [5] Gilbert, Punuindoong, Wowor, & Lumenta. (2022). Criminal Data Processing Information System at the Southeast Minahasa Police Criminal Investigation. *Jurnal Teknik Informatika*, 1(1), 1–8.
- [6] Putra. (2024). Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen di Kantor Polisi. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(1), 132–139.
- [7] Ramadhan, & Setiaji. (2020). Perancangan UI/UX Menggunakan Pendekatan HCD (Human-Centered Design) pada Website Thriftdoor. *Automata*, 1(2), 1–6.

- [8] Saepul, Raymond, & Jaelani. (2023). Penerapan Metode Human Centered Design (HCD) Untuk Perancangan UI/UX Aplikasi Smart Desa Subang. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 4(3), 311-318.
- [9] Yefri, & Harjono. (2020). Sistem Informasi Geografis Kriminalitas di Kabupaten Cilacap. *SAINTEKS*, 17(2), 125–132.
- [10] Afrianti, D., Ritonga, S. H. F., Ritonga, S. J., & Hasugian, A. H. (2023). Perancangan sistem laporan perkara pada kantor Polsek Pancur Batu berbasis web. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21692>
- [11] Nursikuwagus, A., Sari, F. W., & Sitanggang, A. S. (2019). PKM pendekatan teknologi melalui aplikasi cerdas penolong masyarakat untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kepolisian atas tindak pidana/kejahatan di Kecamatan Coblong Bandung. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 8(2), 74–77.
- [12] Sutoyo, A., Sidarta, D. D., Soekorini, N., & Borman, M. S. (2025). Pelaporan tindak pidana pada era digital: Tantangan dan peluang dalam penegakan hukum di Polres Mojokerto. *Lex Journal: Kajian Hukum dan Keadilan*, 8(2). <https://doi.org/10.25139/lex.v8i2.10925>